

Universidade de Brasília
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Estatística

LÍVIA OLIVEIRA VENTURA

**ARRANJOS FAMILIARES NA ÁREA METROPOLITANA DE
BRASÍLIA EM 2010**

Brasília

2013

LÍVIA OLIVEIRA VENTURA

**ARRANJOS FAMILIARES NA ÁREA METROPOLITANA DE
BRASÍLIA EM 2010**

Relatório apresentado à disciplina Estágio Supervisionado II do curso de graduação em Estatística, Instituto de Ciências Exatas, Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para o grau de Bacharel em Estatística.

Orientadora: Prof^a Ana Maria Nogales Vasconcelos

Brasília

2013

Resumo

Este trabalho tem como objetivo traçar um perfil dos arranjos familiares dos responsáveis dos domicílios com idades entre 25 e 39 anos residentes na Área Metropolitana de Brasília em 2010. Os arranjos analisados foram: unipessoal, casal sem filhos, casal com filhos e responsável pelo domicílio sem o cônjuge com filhos. Os arranjos foram caracterizados segundo as seguintes características do responsável: sexo, idade, cor da pele/raça, estado civil, renda domiciliar, escolaridade, religião e localidade de moradia. Para explorar a associação entre as variáveis e suas categorias, foi utilizada a técnica estatística de Análise de Correspondência Múltipla tendo como base a amostra de pessoas do Censo Demográfico de 2010. O arranjo que obteve a melhor qualidade de representação foi o de ‘responsável sem cônjuge com filhos’, associado a responsáveis com estado civil solteiro, do sexo feminino, com rendimento de até R\$850,00, que não possuem nem o ensino fundamental completo e residentes em cidades do estado de Goiás. Os dados não evidenciaram associação entre os tipos de arranjo familiar e as categorias da variável religião.

Palavras-chave: arranjos familiares, família, análise de correspondência múltipla.

Sumário

1. Introdução.....	1
2. Objetivos.....	2
2.1. Objetivo Geral.....	2
2.2. Objetivos Específicos.....	2
3. Fundamentos Teóricos	3
3.1. Análise de Correspondência Múltipla – ACM	3
4. Metodologia.....	6
5. Resultados.....	11
5.1. Análise descritiva.....	11
5.2. Análise de Correspondência – ACM	16
6. Conclusão.....	22
7. Referências Bibliográficas.....	23
8. Apêndice I – Programação do SAS.....	24

1. Introdução

Quando se pensa em família, geralmente se associa a figura de um casal e seus filhos. Por trás de cada pessoa sempre existe uma família, mesmo que esse indivíduo nunca a tenha conhecido. É na família que o indivíduo adquire seus primeiros costumes, princípios e cultura, sem contar que é a principal formadora do caráter de um ser, ou seja, ela contribui para que o indivíduo se motive a casar, ter filhos, estudar, trabalhar, e viver dignamente. .

Ultimamente, se observa o processo de envelhecimento da população. As taxas de fecundidade de diversos países, como os da Europa e o Brasil, se encontram abaixo da taxa de reposição (menos de 2,1 filhos por mulher). As pessoas têm tido cada vez menos filhos. Esses fatos colocam em cheque questionamentos tais como ‘Quais são os arranjos familiares mais comuns?’, ‘O que os caracteriza?’, ‘A religião colabora para a decisão de uma pessoa constituir uma família e ter filhos?’.

Para melhor compreender o tema a ser estudado, é necessário o entendimento de alguns conceitos importantes. O primeiro é o de ‘arranjos domiciliares’, que é a relação entre as pessoas residentes em um mesmo domicílio e a pessoa de referência, ou seja, o chefe do domicílio. Os arranjos domiciliares podem ser familiares ou não familiares. Os familiares são: nucleares - compostos por casais com ou sem filhos e homens ou mulheres sem cônjuge e com filhos; estendido – caracterizado pela presença de uma pessoa cuja relação de parentesco com o chefe domiciliar é de outro parente; e complexo – é formado por um arranjo nuclear ou estendido com a presença de pessoas sem grau de parentesco com o responsável domiciliar (MEDEIROS; OSÓRIO, 2001, p. 26 e 27). Os arranjos não familiares são unipessoais - formados apenas pelo responsável do domicílio - ou não parentes, que são constituídos por pessoas que não reconhecem grau de parentesco; contudo, residem no mesmo domicílio

(MEDEIROS; OSÓRIO, 2001, p.16). Nesse estudo os arranjos unipessoais também serão tratados como arranjos familiares.

Outro conceito importante é o de Área Metropolitana de Brasília (AMB), que é formada pelo Distrito Federal mais 10 municípios do estado de Goiás, mais conhecidos como entorno imediato. Os municípios goianos que compõem a AMB são: Águas Lindas de Goiás, Cidade Ocidental, Cristalina, Formosa, Luziânia, Novo Gama, Planaltina, Padre Bernardo, Santo Antônio do Descoberto e Valparaíso de Goiás (PAVIANI et al., 2010).

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

Caracterizar os arranjos familiares de responsáveis do domicílio com idades entre 25 e 39 anos residentes na AMB no ano de 2010.

2.2. Objetivos Específicos

- Construir perfil dos arranjos familiares segundo características do responsável do domicílio: sexo, idade, raça, religião, estado civil, natureza da união e grau de escolaridade, e segundo características do domicílio: renda domiciliar e local de moradia.
- Estudar a técnica estatística de Análise de Correspondência Múltipla.

3. Fundamentos Teóricos

3.1. Análise de Correspondência Múltipla - ACM

A Análise de Correspondência Múltipla é uma técnica multivariada para a análise exploratória de dados qualitativos, que busca uma associação entre variáveis e uma proximidade entre as categorias das variáveis (VASCONCELOS, 2002, p. 12). É uma aproximação da técnica de Componentes Principais por meio de Qui-quadrado (MINGOTI, 2005, p. 257), que permite a visualização das associações entre as categorias, por meio de planos fatoriais.

A ACM pode ser aplicada de duas formas, por meio de uma matriz \mathbf{Z} indicadora ou por meio da matriz de Burt – \mathbf{B} . A matriz \mathbf{Z} é binária, ou seja, formada somente por 0 e 1. Cada linha corresponde a um indivíduo e cada coluna corresponde às modalidades das \mathbf{Q} variáveis. A intersecção entre a linha e a coluna da matriz \mathbf{Z} será 1 se o indivíduo i selecionou a respectiva modalidade j e 0 caso aconteça o contrário. A matriz de Burt, \mathbf{B} , é uma matriz quadrada e simétrica formada pela multiplicação da matriz transposta de \mathbf{Z} pela própria matriz indicadora \mathbf{Z} , ou seja, $\mathbf{B} = \mathbf{Z}^T \mathbf{Z}$. Logo, tanto as linhas como as colunas de \mathbf{B} seriam formadas pelas modalidades das variáveis e cada valor k_i^j da matriz seria correspondente à quantidade de indivíduos que selecionaram as modalidades da linha i e da coluna j .

3.1.1. Análise da matriz \mathbf{Z}

Notando $\mathbf{D}_r = \frac{\mathbf{I}_N}{N}$ como a matriz de perfis de linha se obtém a matriz $\mathbf{X} = \mathbf{D}_r^{-1} \mathbf{F} = \frac{\mathbf{Z}}{Q}$, sendo que \mathbf{F} seria a matriz de frequências. Estuda-se a nuvem $\mathcal{N} = \{x_i, i \in \{1, \dots, N\}\}$,

sendo que x_i é um vetor coluna, cujas N componentes são localizadas na i^a linha de \mathbf{X} . A nuvem de indivíduos tem como centro de gravidade a G , cuja j^a coordenada vale:

$$G^j = \sum_{i=1}^N x_i^j f_i = f^j = \frac{\Delta^j}{NQ}$$

Da mesma forma se obtém a matriz Y que se escreve como:

$$Y = (D_c)^{-1} F^T = NQ\Delta^{-1} \frac{Z^T}{NQ} = \Delta^{-1} Z^T$$

Nota-se $\mathcal{M} = \{y_i, j \in \{1, \dots, J\}\}$ a nuvem de modalidades em R^J , cujo centro de gravidade H tem como i^a coordenada:

$$H^i = \sum_{j=1}^J y_j^i f_j = f_i = \frac{1}{N}$$

3.1.2. Análise da matriz de Burt – B

Como a matriz de Burt é simétrica, tem-se que tanto as matrizes de perfil das linhas (D_r) e das colunas (D_c), como as suas respectivas coordenadas principais X e Y , são idênticas. Assim temos que $D_r = D_c = \frac{\Delta}{NQ}$; sendo que $\Delta = \text{diag}(B)$, N é o número total de indivíduos entrevistados, Q é a quantidade de variáveis e D_r e D_c são as matrizes de perfis.

Onde:

$$X = Y = QN\Delta^{-1} \frac{B}{NQ^2} = \frac{\Delta^{-1}}{Q} B.$$

Logo, a matriz que vai ser diagonalizada é:

$$S = X^T \frac{\Delta}{QN} X Q N \Delta^{-1} = \frac{1}{Q^2} B \Delta^{-1} B \Delta^{-1}$$

Como as matrizes X e Y são idênticas, conseqüentemente as matrizes S e S' , a serem diagonalizadas, também são iguais, podendo ser expressas como $S = \frac{1}{Q^2} B \Delta^{-1} B \Delta^{-1} = \lambda^2 u$; sendo que u é o autovetor de $\frac{1}{Q^2} B \Delta^{-1} B \Delta^{-1}$ e λ^2 é o autovalor associado à análise da matriz de Burt. Estuda-se a nuvem $B = \{x_i, i = 1, \dots, J\}$ em R^J , sendo que x_i seria o vetor coluna, cujas J componentes são localizadas na i^a fila de X .

3.1.3. Inércia de uma modalidade, inércia de uma pergunta.

A inércia de cada modalidade j , explica o tanto que essa categoria contribui com a inércia total. É calculada da seguinte forma:

$$f^j \|y_i - H\|^2 = \frac{\Delta^j}{NQ} N \left(\frac{1}{\Delta^j} - \frac{1}{N} \right) = \frac{1}{Q} \left(1 - \frac{\Delta^j}{N} \right)$$

Lembramos que a inércia calcula a variação de cada modalidade dentro das dimensões. A inércia de cada variável é a soma da inércia de cada categoria da variável e a inércia total em cada dimensão seria a soma da inércia de todas as variáveis.

3.1.4. Componentes Principais

As componentes principais são calculadas da seguinte forma:

$$c = X Q N \Delta^{-1} u \quad c' = Y N I_N u'$$

Sendo que \mathbf{c} e $\mathbf{u}' \in \mathbf{R}^N$ e \mathbf{c}' e $\mathbf{u} \in \mathbf{R}^J$. As relações entre as duas componentes principais se escreve da seguinte forma:

$$\mathbf{c}' = \frac{\Delta^{-1} \mathbf{Z}^T \mathbf{c}}{\sqrt{\lambda}} \quad \mathbf{c} = \frac{\mathbf{Z} \mathbf{c}'}{Q \sqrt{\lambda}}$$

3.1.5. Cossenos quadrados.

Os cossenos quadrados representam o coeficiente de correlação linear entre a modalidade e a primeira componente. Ele permite avaliar a qualidade da representação de cada modalidade dentro de cada dimensão e é representado por (LAGRAND; PINZÓN, p. 92):

$$\cos^2 \alpha = \frac{(\mathbf{c}'_j)^2}{\|\mathbf{y}_j - \mathbf{H}\|_{NI_N}^2}$$

4. Metodologia

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011, p.9), IBGE, “o Censo Demográfico é uma operação estatística, cujo objetivo é coletar informações dos domicílios de todo o Território Nacional, investigando as principais características dos domicílios e da população”. Por ser um processo de custos bastante elevados, o censo ocorre com a periodicidade de 10 anos no Brasil. É uma pesquisa que possui como referência uma data fixa, no caso do Censo Demográfico de 2010 foi o dia 31 de julho de 2010, e a sua menor unidade geográfica investigada é o setor censitário, que é uma área contígua existente tanto

em área urbana como rural, com dimensão adequada à dimensão de pesquisas e cujo conjunto abrange todo o território nacional (IBGE, 2010, p. 17).

A coleta dos dados do Censo Demográfico de 2010 ocorreu do dia 1º de agosto ao dia 30 de outubro de 2010 (IBGE, 2010, p.11). O método de coleta utilizado pelo IBGE foi o de entrevista presencial efetivada por um recenseador, sendo que foram utilizados dois tipos de questionários: o Questionário Básico, que foi aplicado em todas as unidades domiciliares não selecionadas para a amostra e que abrange características dos domicílios e dos moradores; e o Questionário da Amostra, que além das informações contidas no Questionário Básico, possui outras características sobre a pessoa e o domicílio, além de importantes informações sociais, econômicas e demográficas (IBGE, 2010, p.11). Neste estudo foram utilizados os dados referentes ao Questionário da Amostra, mais especificamente, as informações presentes no banco de dados da amostra relativo à pessoa.

Primeiramente, para se gerar o banco de dados foi necessário utilizar a variável ‘relação de parentesco ou de convivência com a pessoa responsável pelo domicílio’ (V0502) para a criação de outros três bancos de dados: o de responsável pelo domicílio, o de cônjuge ou companheiro (a) do sexo oposto e o de cônjuge ou companheiro (a) do mesmo sexo. Esses bancos de dados serviram como base para a conclusão do banco de famílias, lembrando-se que o objeto de estudo deste trabalho são os arranjos familiares dos chefes de domicílio residentes na AMB.

Nos bancos de cônjuge - seja do mesmo sexo ou do sexo oposto - foi criada a variável de escolaridade do cônjuge e, por meio da variável ‘controle’ (V0300), adicionou-se essa informação ao banco de responsáveis. Posteriormente, foram selecionados os dados das famílias dos responsáveis pelo domicílio que possuíam de 25 a 39 anos, pois acredita-se que essa seja a idade de pessoas pertencentes a gerações que estiveram expostas a cultura, valores e acesso à educação semelhantes.

Os arranjos familiares utilizados são: unipessoais, que correspondem a pessoas solteiras, divorciadas ou viúvas que residem sozinhas; casais sem filhos; casais com filhos; responsável pelo domicílio sem cônjuge com filhos; e casais homoafetivos, sejam eles com ou sem filhos. (IBGE, 2010, p. 28). Para que se chegasse a essa classificação, foi necessário passar por um processo de 4 etapas:

1. Por meio da variável ‘tipo de unidade doméstica’ (V5030) foi gerada a variável ‘tipo de arranjos domiciliares’ com três classificações: unipessoal, formada pelas unidades domésticas unipessoais (V5030=1); arranjos não familiares, formados pelos domicílios onde residem pelo menos duas pessoas e que não possuem parentesco (V5030=2); e arranjos familiares constituídos pelos domicílios onde residem pelo menos duas pessoas e que essas possuam parentesco;
2. Utilizando-se da variável ‘principais arranjos familiares’ (V5090) foi gerada a variável ‘tipo de arranjos’; que seria a variável criada anteriormente, acrescentando a seguinte caracterização dos arranjos familiares: casal sem filhos (V5090=1 e V5090=2), casal com filhos (V5090=3 e V5090=4), mulher sem cônjuge e com filhos (V5090=5 e V5090=6), e homem sem cônjuge e com filhos (V5090=7);
3. Com o auxílio da variável ‘tipo de casal’, criada juntamente com a variável ‘escolaridade do cônjuge’, por meio da variável ‘relação de parentesco ou de convivência com a pessoa responsável pelo domicílio’, acrescentou-se a variável ‘casal homoafetivo’ que corresponde aos casais com ou sem filhos que possuem o cônjuge do mesmo sexo;
4. Devido a pouca incidência de homens sem cônjuge e com filhos que são responsáveis pelo domicílio, realizou-se a união dessa característica com a de ‘mulher sem cônjuge com filhos’, transformando-as em ‘responsável pelo domicílio sem cônjuge com filhos’.

Como houve pouca ocorrência de casais homoafetivos esse arranjo foi utilizado somente para uma análise exploratória dos dados. Ao aplicar a técnica de Análise de Correspondência Múltipla (ACM) os casais homoafetivos foram agrupados nas relações de ‘casal com filhos’ ou ‘casal sem filhos’, conforme a divisão já presente no banco de dados disponibilizado pelo IBGE.

Ao se caracterizar os arranjos familiares dos responsáveis foram utilizadas as seguintes variáveis: sexo, idade, cor da pele/raça, religião, estado civil, localidade, renda domiciliar e escolaridade, lembrando que essas características correspondem à pessoa do responsável. A variável idade equivale à quantidade de anos completos pela pessoa até o dia 31 de julho de 2010. Ela foi dividida em três classes: a primeira, formada por pessoas com idade de 25 a 29 anos; a segunda, pelos que possuem de 30 a 34 anos e a última por aqueles com 35 a 39 anos.

A variável ‘cor da pele/ raça’ corresponde a uma autodeclaração da pessoa entrevistada. Segundo Longo e Miranda-Ribeiro (2008, p.1) a autodeclaração pode estar associada a como o indivíduo vê o outro, ou até como ele imagina ser visto pela sociedade. A variável raça foi dividida em quatro categorias: branca, preta, parda e outras essas correspondem às pessoas que se autodeclararam amarelas ou indígenas. Para analisar o perfil dos arranjos esta variável foi rearranjada, excluiu-se a raça declarada como indígena e agregou as raças amarela e branca.

Devido à grande quantidade de religiões existentes, foi necessário classificá-las em quatro categorias: sem religião, agnóstico ou ateu; Católica Apostólica Romana; evangélica e outras. Sendo que a categoria ‘outras’ se encontram religiões como judaísmo, espiritismo, budismo, católica ortodoxa, islamismo, entre outras.

A variável ‘estado civil’ (V0640) foi redividida em três categorias, mantendo-se as classificações de ‘solteiro (a)’ e ‘casado (a)’ e unificando as de ‘desquitado (a)’ ou

‘separado (a) judicialmente’, ‘divorciado (a)’ e ‘viúvo (a)’. Para melhor descrever a forma união entre os casais foi utilizada a variável ‘natureza da união’ (V0639), porém ela não será utilizada ao se aplicar a técnica de Análise de Correspondência.

Para analisar a distribuição espacial dos arranjos familiares da AMB criou-se, por meio da variável ‘Área de ponderação’ (V0011), a variável ‘localidade’, a qual foi dividida segundo os estratos de renda. A AMB foi dividida em três regiões: 1) Região 1 - localidades do DF com renda domiciliar mais elevadas (Plano Piloto, Sudoeste/Octogonal, Lago Norte, Lago Sul); 2) Região 2 - localidades do DF com renda domiciliar intermediária (Cruzeiro, Candangolândia, Núcleo Bandeirante, Guará, Gama, Taguatinga, Águas Claras, Vicente Pires, Riacho Fundo I e São Sebastião); 3) Região 3 – localidades do DF com renda domiciliar média baixa (Brazlândia, Ceilândia, Itapoã, Planaltina, Santa Maria, Recanto das Emas, Riacho Fundo II, Samambaia e áreas rurais) e 4) Goiás – correspondente aos 10 municípios do Goiás, sendo observado que esses possuem a renda mais baixa do que a Região 3 (VASCONCELOS; CESAR; COSTA, a publicar, p. 2).

Considerou-se como renda domiciliar a soma dos rendimentos nominais mensais de todos os moradores do domicílio, excluindo aqueles que possuem menos de 10 anos (IBGE, 2010, p. 51). Essa variável foi dividida segundo quartis de renda, resultando na seguinte classificação: 1) até R\$850,00; 2) de R\$850,00 até R\$1.500,00; 3) de R\$1.500,00 a R\$3.000,00 e 4) mais de R\$3.000,00.

O nível de instrução, tanto o do chefe do domicílio como o de seu cônjuge, corresponde ao maior grau de escolaridade frequentado pela pessoa referente. Para essa variável foram utilizadas as mesmas classificações do Censo de 2010; contudo, a variável correspondente à escolaridade do cônjuge não foi utilizada ao se aplicar a técnica. Outra variável que fora utilizada a nível exploratório; porém, excluída da análise, foi a ‘situação do domicílio’ (V1006).

Foram utilizados os pesos amostrais para todas as análises estatísticas realizadas neste trabalho. Essas foram realizadas por meio do programa estatístico SAS, versão 9.2.

5. Resultados

5.1. Análise descritiva

Na Área Metropolitana de Brasília, os casais com filhos (55,8%) foram os arranjos familiares mais frequentes entre os responsáveis com idades entre 25 e 39 anos. Arranjos familiares sem a presença de filhos (casais sem filhos e unipessoais) representaram 31%, e os que se declararam como homoafetivos apenas 0,3% (Tabela 1).

Tabela 1: Arranjos Familiares Área Metropolitana de Brasília. 2010

Arranjos Familiares	Frequência	Porcentagem
Unipessoal	44.508	11,25
Casal sem filhos	78.152	19,75
Casal com filhos	220.756	55,78
Responsável sem conjuge com filhos	51.347	12,97
Casal Homoafetivo	1.025	0,26
Total	395.788	

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010.

A maioria dos responsáveis pelo domicílio pertence ao sexo masculino (60,6%, Tabela 2), sendo esse sexo é predominante em quase todos os arranjos familiares, exceto para os arranjos formados pelo responsável sem o cônjuge e seus filhos, em que o sexo feminino prevalece, com aproximadamente 94,0%. Quanto aos casais homoafetivos essa diferença é praticamente inexistente: 51,6% do sexo masculino e 48,4% do feminino.

Tabela 2 – Características sócio-demográficas das famílias dos responsáveis dos domicílios (25 a 39 anos) segundo tipo de arranjo familiar na Área Metropolitana de Brasília. 2010

Características	Arranjos Familiares											
	Total		Unipessoal		Casal sem filhos		Casal com filhos		Responsável sem cônjuge com filhos		Casal Homoafetivo	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	395.788		44.508	11,25	78.152	19,75	220.756	55,78	51.347	12,97	1.025	0,26
Sexo												
Masculino	239.657	60,55	28.278	63,53	54.469	69,70	153.317	69,45	3.065	5,97	528	51,56
Feminino	156.130	39,45	16.230	36,47	23.683	30,30	67.439	30,55	48.282	94,03	496	48,44
Idade												
De 25 a 29 anos	112.900	28,53	15.744	35,37	32.962	42,18	53.094	24,05	10.814	21,06	286	27,90
De 30 a 34 anos	143.488	36,25	16.335	36,70	27.545	35,24	81.647	36,99	17.508	34,10	453	44,20
De 35 a 39 anos	139.401	35,22	12.429	27,93	17.646	22,58	86.015	38,96	23.025	44,84	286	27,90
Cor da pele/ raça												
Branca	142.422	35,99	19.198	43,13	31.738	40,61	74.478	33,74	16.584	32,31	424	41,37
Preta	40.141	10,14	4.313	9,69	7.690	9,84	23.061	10,45	4.928	9,60	149	14,54
Parda	203.149	51,33	19.916	44,75	36.717	46,98	117.934	53,42	28.130	54,81	452	44,10
Outras	10.053	2,54	1.080	2,43	2.007	2,57	5.283	2,39	1.683	3,28	-	-
Religião												
Sem religião, agnóstico ou ateu	47.764	12,09	8.327	18,75	9.449	12,13	23.808	10,80	5.828	11,37	352	35,09
Católico Apostólico Romano	214.898	54,39	23.327	52,52	44.661	57,32	121.169	54,95	25.393	49,54	348	34,70
Evangélico	108.256	27,40	7.905	17,80	18.240	23,41	65.660	29,78	16.412	32,02	39	3,89
Outros	24.192	6,12	4.857	10,94	5.571	7,15	9.878	4,48	3.622	7,07	264	26,32
Estado Civil												
Solteiro (a)	207.325	52,38	38.459	86,41	41.758	53,43	91.210	41,32	34.994	68,15	904	88,20
Casado (a)	164.979	41,68	1.874	4,21	33.958	43,45	124.103	56,22	4.932	9,61	112	10,93
Outros	23.487	5,93	4.176	9,38	2.437	3,12	5.443	2,47	11.422	22,24	9	0,88
Natureza da União												
Casamento civil e religioso	87.027	31,10	-	-	19.778	34,09	67.249	30,46	-	-	-	-
Só casamento civil	53.975	19,29	-	-	10.748	18,53	43.227	19,58	-	-	-	-
Só casamento religioso	9.625	3,44	-	-	925	1,59	8.700	3,94	-	-	-	-
União consensual	129.170	46,17	-	-	26.565	45,79	101.580	46,01	-	-	1.025	100,00

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010.

Observa-se que os arranjos familiares em que o responsável é mais velho, são os formados por casais com filhos e pessoas sem cônjuge com filhos. Nos casos dos casais com filhos, mais de 75% dos chefes de família possuem mais de 30 anos. Já os responsáveis sem cônjuge quase chegam a 79%, lembrando que nesse segundo arranjo a maioria dos chefes familiares possuem menos de 30 anos.

Neste estudo, observou-se que os arranjos com presença de filhos, ou seja, ‘casais com filho’ e ‘responsável sem cônjuge com filhos’, as cores pardas e pretas são mais frequentes entre os responsáveis do que a cor branca.

Quanto à variável ‘religião’, a porcentagem da população de católicos permanece predominante em quase todos os arranjos familiares, exceto nos casos de casais homoafetivos. Nesse grupo, as religiões mais frequentes são agnósticos, ateus ou sem religião (35,1%); católicos (34,7%) e outras religiões (26,3%). Apenas 3,9% dos casais homoafetivos são evangélicos. O único arranjo que apresenta mais de 30% de evangélicos são os de famílias monoparentais masculinas ou femininas.

Colocando em evidência as variáveis ‘estado civil’ e ‘natureza da união’, identificou-se que quase 50% das pessoas que pertencem aos arranjos familiares de casais, com ou sem filhos, se declararam solteiros, ou seja, encontram-se em uma união estável. Em relação aos casais homoafetivos, se observa que a informação foi declarada erroneamente, pois 10,93% desses se declararam com estado civil de casados, porém todos eles se encontram em uma união estável.

Observando-se a variável ‘Situação do domicílio’, pode-se notar que a AMB possui, em sua maioria, domicílios urbanos (96,1%), não havendo diferença na distribuição dos tipos de domicílio dentro dos arranjos.

Ao analisar a *Tabela 3*, quanto à localidade, nota-se que existe uma distribuição mais igualitária quando se trata dos domicílios onde reside uma única pessoa: todas as regiões possuem a incidência de mais de 20%, porém a maior parte reside nas regiões 1 e 2. Quando se trata de ‘casais sem filhos’, observa-se que mais de 60% dos chefes de família residem na região 2 ou 3, ou seja, localidades que possuem renda domiciliar média intermediária e baixa. Quando há o acréscimo de filhos ao arranjo, ou seja, os arranjos de ‘casais com filhos’ e ‘responsável sem cônjuge com filhos’, nota-se que a maior parte dos arranjos passam a ter domicílios pertencentes à região 3 e às cidades pertencentes ao estado de Goiás, ou seja, em

localidades que possuem rendas mais baixas. Mais de 60% dos casais homoafetivos residem nas regiões 1 ou 2, isto é, em localidades com a renda domiciliar média alta e intermediária.

Tabela 3 – Características sócio-demográficas das famílias dos responsáveis dos domicílios (25 a 39 anos) segundo os Arranjos Familiares na Área Metropolitana de Brasília. 2010

Características	Arranjos Familiares											
	Total		Unipessoal		Casal sem filhos		Casal com filhos		Responsável sem conjuge com filhos		Casal Homoafetivo	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Total	395.788		44.508	11,25	78.152	19,75	220.756	55,78	51.347	12,97	1.025	0,26
Situação do Domicílio												
Urbana	380.181	96,06	43.266	97,21	75.838	97,04	210.107	95,18	49.967	97,31	1.003	97,85
Rural	15.607	3,94	1.242	2,79	2.314	2,96	10.649	4,82	1.380	2,69	22	2,15
Localidade												
DF - Região 1	37.108	9,38	11.488	25,81	11.027	14,11	11.736	5,32	2.516	4,90	341	33,27
DF - Região 2	105.140	26,56	12.920	29,03	26.034	33,31	53.298	24,14	12.588	24,52	300	29,27
DF - Região 3	142.576	36,02	10.677	23,99	24.080	30,81	86.189	39,04	21.449	41,77	181	17,66
Goiás	110.966	28,04	9.425	21,18	17.010	21,77	69.533	31,50	14.795	28,81	203	19,80
Renda domiciliar												
Até R\$850,00	91.507	23,12	16.074	36,12	9.148	11,71	42.369	19,19	23.848	46,44	68	6,63
De R\$850,00 a R\$1.500,00	94.154	23,79	7.946	17,85	15.462	19,78	58.380	26,45	12.221	23,80	145	14,15
De R\$1.500 a R\$3.000,00	98.401	24,86	6.291	14,13	21.344	27,31	61.832	28,01	8.802	17,14	132	12,88
Mais de R\$3.000,00	111.725	28,23	14.196	31,90	32.198	41,20	58.175	26,35	6.476	12,61	680	66,34
Escolaridade do responsável												
Sem instrução ou fundamental incompleto	116.939	29,64	8.123	18,28	14.521	18,64	76.392	34,72	17.823	34,82	80	8,56
Fundamental completo ou médio incompleto	66.677	16,90	5.620	12,65	9.911	12,73	40.585	18,44	10.452	20,42	109	11,66
Médio completo ou superior incompleto	135.270	34,29	14.180	31,92	30.397	39,03	73.059	33,20	17.398	33,99	236	25,24
Superior Completo	75.594	19,16	16.506	37,15	23.053	29,60	30.014	13,64	5.511	10,77	510	54,55
Escolaridade do conjuge												
Sem instrução ou fundamental incompleto	80.390	28,84	-	-	9.031	15,59	71.260	32,42	-	-	99	9,66
Fundamental completo ou médio incompleto	48.885	17,54	-	-	7.460	12,88	41.368	18,82	-	-	57	5,56
Médio completo ou superior incompleto	102.461	36,75	-	-	23.544	40,65	78.614	35,76	-	-	303	29,56
Superior Completo	47.044	16,87	-	-	17.884	30,88	28.594	13,01	-	-	566	55,22

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010.

Quando se observa a renda domiciliar em sua totalidade, acredita-se que essa possua uma distribuição mais igualitária; todavia, quando se observa as faixas de renda segundo cada arranjo se nota o contrário. O arranjo ‘unipessoal’ possui as frequências mais elevadas nos dois extremos das faixas de renda: 36,1% com renda de no máximo R\$850,00 e 31,9% dos domicílios com renda maior que R\$3.000,00. Talvez esse fato possa ser explicado pela escolaridade do responsável, sendo que somente 37,1% desses possuem ensino superior

completo. Quanto aos casais sem filhos, observa-se que mais de 40% dos domicílios possuem renda superior a R\$3.000,00.

Analisando-se a renda e a escolaridade do casal no arranjo ‘casal com filhos’, é observado que esse é o arranjo que possui a renda domiciliar intermediária em relação aos demais, pois se concentra nas 3 últimas faixas de renda. Percebe-se também que os chefes de família possuem, em sua maioria, uma baixa escolaridade, sendo que apenas 13,6% possuem nível superior e 34,7% não possuem nem ensino fundamental completo. A escolaridade do cônjuge para esse arranjo segue uma distribuição das frequências bem parecidas com a do chefe de família; isso pode ser um fator que ajude a explicar a renda domiciliar relativamente baixa.

O arranjo caracterizado pelo chefe familiar sem cônjuge com filhos é o arranjo que possui a renda mais baixa dentre todos, quase 50% dos domicílios formados por este arranjo possui renda domiciliar inferior a R\$850,00. Fato que já era esperado; pois, como foi salientado anteriormente, esses arranjos, em sua maioria, estão localizados na região 3 e nas cidades do estado de Goiás, que são regiões com rendas domiciliares mais baixas. Esse também é o arranjo em que os responsáveis pelo domicílio têm a escolaridade mais baixa, apenas 10,7% possuem ensino superior completo e mais de 30% não possui nem o ensino fundamental completo.

Quanto aos casais homoafetivos, 66,3% dos domicílios formados por esse tipo de casal possuem renda acima de R\$3.000. Observando-se a escolaridade do chefe domiciliar, verifica-se que mais de 79,8% desses possuem pelo menos ensino médio completo, sendo que a incidência de chefes familiares com ensino superior nesse arranjo é de 54,5%. Quanto à escolaridade do cônjuge, possui uma distribuição das frequências parecida com a dos responsáveis: 84,8% desses possuem pelo menos o ensino médio completo, sendo que 55,2% possuem ensino superior.

5.2. Análise de Correspondência Múltipla - ACM

Após realização da análise descritiva dos dados aplicou-se a técnica de ACM com a finalidade de se obter um perfil dos arranjos familiares na Área Metropolitana de Brasília, AMB, no ano de 2010.

O histograma de valores próprios (Tabela 4) não representa nenhum salto importante entre dois valores próprios consecutivos; portanto, não auxilia na escolha das dimensões, dentro das quais se representarão as nuvens. A qualidade global de representação (vista na coluna PORCENTAGEM ACUMULADA) não é aceitável a menos da 12^a ou 13^a dimensão, o que corresponde a uma pouca redução da dimensão.

Tabela 4: Decomposição da Inércia e do Qui-quadrado

Valores Próprios	Inércia Principal	Chi- Square	Porcentagem	Porcentagem acumulada	3 6 9 12 15
					---+---+---+---+---
0,54008	0,2917	1.004.078	12,28	12,28	*****
0,42195	0,1780	612.872	7,5	19,78	*****
0,39302	0,1545	531.732	6,5	26,28	*****
0,37839	0,1432	492.880	6,03	32,31	*****
0,36071	0,1301	447.892	5,48	37,79	*****
0,35899	0,1289	443.635	5,43	43,21	*****
0,3551	0,1261	434.068	5,31	48,52	*****
0,35411	0,1254	431.652	5,28	53,8	*****
0,35229	0,1241	427.231	5,23	59,03	*****
0,35063	0,1229	423.210	5,18	64,21	*****
0,34875	0,1216	418.680	5,12	69,33	*****
0,34664	0,1202	413.639	5,06	74,39	*****
0,34165	0,1167	401.810	4,91	79,3	*****
0,32327	0,1045	359.741	4,4	83,7	*****
0,31844	0,1014	349.060	4,27	87,97	*****
0,30714	0,0943	324.740	3,97	91,94	*****
0,28697	0,0824	283.491	3,47	95,41	*****
0,24963	0,0623	214.506	2,62	98,03	****
0,21606	0,0467	160.704	1,97	100	***
Total	2,3750	8.175.621	100		

Analisando-se os cossenos quadrados para os arranjos familiares dentro de cada dimensão (Tabela 5), constatou-se que não faz sentido utilizar mais que 3 dimensões, pois a partir da dimensão 4 os cossenos quadrados de cada arranjo é praticamente 0.

Tabela 5: Cossenos Quadrado dentro das dimensões para as categorias dos arranjos familiares.

Arranjos Familiares	Dim1	Dim2	Dim3	Dim4	Dim5	Dim6	Dim7	Dim8	Dim9	Dim10	Dim11	Dim12
Casal sem filhos	0,0114	0,0793	0,0470	0,0344	0,0006	0,0002	0,0013	0,0013	0,0000	0,0012	0,0020	0,0000
Casal com filhos	0,0310	0,0041	0,0207	0,0103	0,0000	0,0003	0,0002	0,0000	0,0000	0,0005	0,0003	0,0005
Responsável sem cônjuge com filhos	0,0197	0,0467	0,2152	0,0007	0,0001	0,0004	0,0001	0,0009	0,0001	0,0003	0,0034	0,0003
Unipessoal	0,0130	0,0735	0,0000	0,0198	0,0004	0,0002	0,0010	0,0004	0,0002	0,0001	0,0006	0,0000

Quanto à qualidade de representação das variáveis, observa-se que as variáveis sexo, estado civil, escolaridade do responsável, renda domiciliar e localidade são as mais bem representadas pelas 3 dimensões; porém, possuem uma qualidade baixa, pois a soma dos cossenos quadrados das 3 dimensões que cada categoria (qualidade) é menos que 0,5 (Tabela 6). Quanto às inércias de cada categoria, nota-se que essas praticamente não contribuem para a inércia total, pois são praticamente 0 em todas as categorias.

Tabela 6: Qualidade e Inércia das categorias

Variável	Categorias	Qualidade	Inércia
Sexo	Masculino	0,5601	0,0320
	Feminino	0,5601	0,0206
Idade	De 25 a 29 anos	0,0535	0,0381
	De 30 a 34 anos	0,0068	0,0334
	De 35 a 39 anos	0,0714	0,0337
Raça/cor	Branca e amarela	0,2076	0,0325
	Parda	0,1249	0,0255
	Preta	0,0297	0,0473
Estado Civil	Casado (a)	0,5228	0,0296
	Outros	0,4602	0,0495
	Solteiro (a)	0,4675	0,0262
Religião	Católico Apostólico Romano	0,0839	0,0242
	Evangélico	0,3078	0,0381
	Outros	0,1332	0,0494
	Sem religião, agnóstico ou ateu	0,1087	0,0462
Escolaridade do responsável	Sem instrução ou fundamental incompleto	0,3206	0,0367
	Fundamental completo ou médio incompleto	0,0569	0,0437
	Médio completo ou superior incompleto	0,2528	0,0349
	Superior Completo	0,6755	0,0427
Renda domiciliar	Até R\$850,00	0,3357	0,0402
	De R\$850,00 a R\$1.500,00	0,1158	0,0400
	De R\$1.500 a R\$3.000,00	0,1749	0,0397
	Mais de R\$3.000,00	0,6432	0,0380
Localidade	Goiás	0,1735	0,0377
	DF - Região 1	0,4944	0,0477
	DF - Região 2	0,1382	0,0389
	DF - Região 3	0,1366	0,0300

9

Os gráficos que serão apresentados a seguir representam os três primeiros planos fatoriais, sendo que o primeiro (dimensões 1 e 2) representa 19,78% da variabilidade total, o segundo (dimensões 1 e 3) representa 18,75% e o terceiro (dimensões 2 e 3) 14%. Apesar da pouca explicação da variabilidade, os gráficos 1, 2 e 3 apresentam alguns padrões de variabilidade. Para melhor compreensão dos gráficos, segue os rótulos das variáveis utilizadas na análise de correspondências (Tabela 7).

Tabela 7: Rótulo das variáveis

Variável	Categorias	Rótulo
Sexo	Masculino Feminino	MASC FEM
Idade	De 25 a 29 anos De 30 a 34 anos De 35 a 39 anos	ID1 ID2 ID3
Raça/cor	Branca e amarela Parda Preta	RAC BR RAC PA RAC PR
Estado Civil	Casado (a) Outros Solteiro (a)	EC CAS EC OUT EC SOLT
Religião	Católico Apostólico Romano Evangélico Outros Sem religião, agnóstico ou ateu	REL CAT REL EV REL OUT REL SEM
Escolaridade do responsável	Sem instrução ou fundamental incompleto Fundamental completo ou médio incompleto Médio completo ou superior incompleto Superior Completo	ESC 1 ESC 2 ESC 3 ESC 4
Renda domiciliar	Até R\$850,00 De R\$850,00 a R\$1.500,00 De R\$1.500 a R\$3.000,00 Mais de R\$3.000,00	REND 1 REND 2 REND 3 REND 4
Localidade	Goiás DF - Região 1 DF - Região 2 DF - Região 3	GO REG 1 REG 2 REG 3

Analisando-se os três planos fatoriais, pode-se perceber os seguintes padrões para os arranjos familiares na AMB no ano de 2010:

- O arranjo ‘unipessoal’ está geralmente associado a responsáveis sem religião, agnósticos ou ateus; que se encontram no estado civil de solteiro; são das raças branca e amarela e que possuem domicílio presente na região 2 do Distrito Federal;
- O arranjo ‘casal sem filhos’ está associado a responsáveis do sexo masculino, que são das raças branca e amarela e que residem em domicílios presentes na região 2 do Distrito Federal;

- O arranjo ‘casal com filhos’ está associado a responsáveis do sexo masculino, e a domicílios localizados na região 3 do Distrito Federal;
- O arranjo ‘responsável sem cônjuge com filhos’ está associado ao estado civil de solteiro, ao sexo feminino, ao rendimento de até R\$850,00, a responsáveis que não possuem nem o ensino fundamental completo e a localidade dos domicílios pertencentes às cidades do estado de Goiás.

Gráfico 1: Primeiro plano fatorial da análise de correspondência. Arranjos Familiares, AMB, 2010.

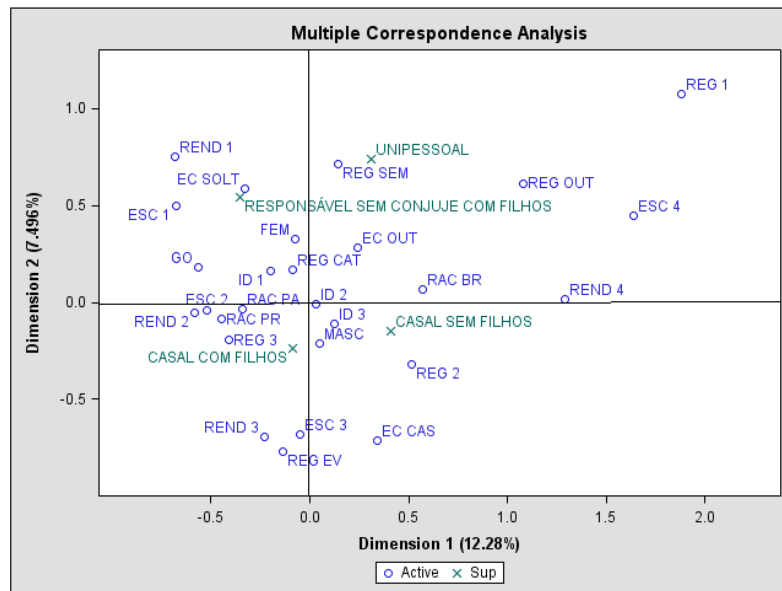


Gráfico 2: Segundo plano fatorial da análise de correspondência. Arranjos Familiares, AMB, 2010.

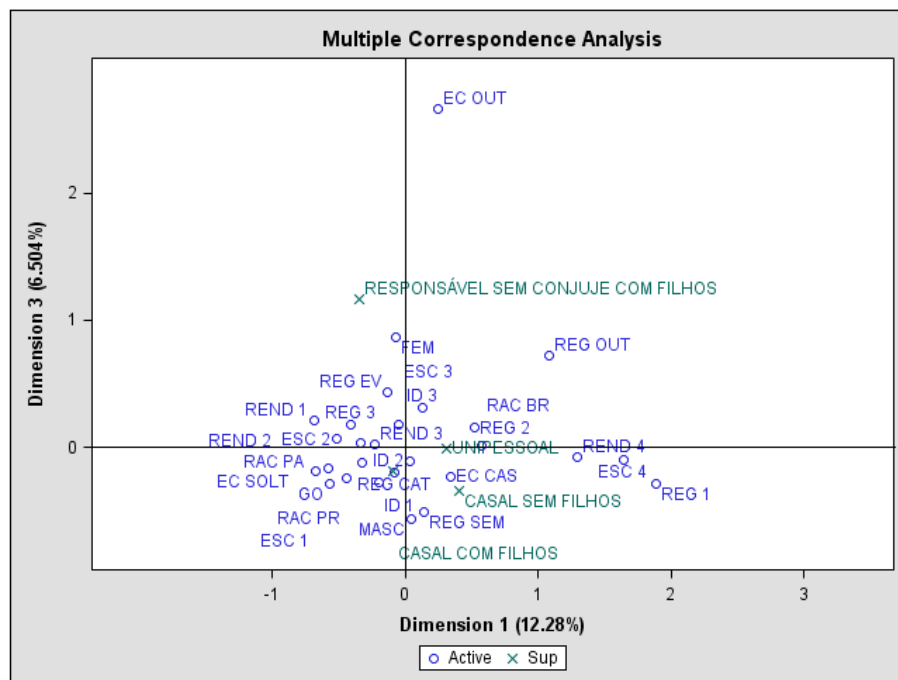
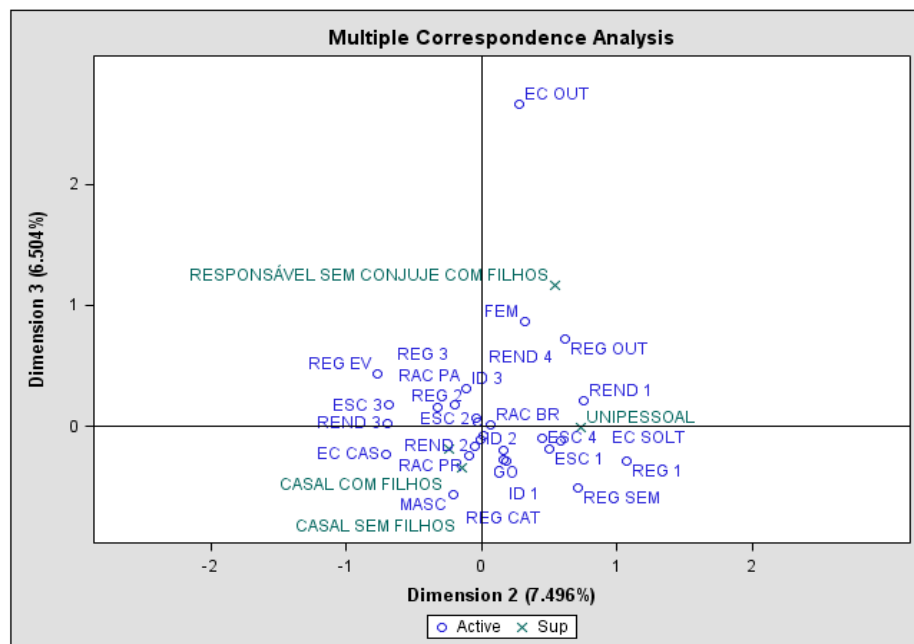


Gráfico 3: Terceiro plano fatorial da análise de correspondência. Arranjos Familiares, AMB, 2010.



6. Conclusão

Este estudo buscou traçar uma tipologia dos arranjos familiares dos responsáveis de domicílios com idades entre 25 e 39 anos residentes na Área Metropolitana de Brasília em 2010. Ainda que os resultados da ACM mostraram uma relativa baixa qualidade de representação das variáveis consideradas, pode-se explorar as associações entre categorias dessas variáveis e os diferentes tipos de arranjos.

O arranjo em que foi possível se obter uma melhor descrição foi o de ‘responsável sem cônjuge com filhos’, que está associado às seguintes características do responsável: sexo feminino, estado civil solteiro, renda de até R\$850,00, escolaridade ensino fundamental incompleto, religião evangélica e residente em regiões mais pobres (Goiás ou Região 3 do DF).

Casais com ou sem filhos estão associados a responsáveis do sexo masculino, e os arranjos unipessoais a responsáveis com rendas mais elevadas.

Apesar de a religião ter motivado esse trabalho e da grande incidência da religião ‘Católica Apostólica Romana’, não houve associação desta categoria aos tipos de arranjos estudados. No entanto, no Censo de 2010, a religião é uma variável declarada, não tendo como se distinguir se o indivíduo é praticante ou não. Seria necessária a realização de estudos de campo para averiguar se realmente não existe associação.

Talvez seja interessante acrescentar, em análises posteriores, variáveis referentes à fecundidade e à ocupação para melhor caracterizar os arranjos familiares na AMB.

7. Referências Bibliográficas

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 de jun. de 2013

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Metodologia das estimativas da população residente nos municípios brasileiros para 1º de julho de 2011**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/espanhol/estatistica/populacao/estimativa2011/metodologia.pdf>. Acesso em: 24 de fev. de 2013

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico 2010 Notas Metodológicas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra/resultados_gerais_amostra_tab_uf_microdados.shtm. Acesso em: 24 de fev. de 2013

LANGRAND, C.; PINZÓN, L. M. **Análisis de correspondências múltiples**. In: LANGRAND, C.; PINZÓN, L. M. *Análises de datos: Métodos y ejemplos*. 1ª Ed. Colômbia: Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería, 2009, p. 73 - 103.

LONGO, L. A. F. B.; MIRANDA-RIBEIRO, P. **A raça/cor dos responsáveis pelos domicílios no Brasil: um estudo exploratório para 2006**. In: XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, 2008, Caxambu - MG.

MEDEIROS, M; OSÓRIO, R. **Arranjos Domiciliares e Arranjos Nucleares no Brasil**. Classificação e Evolução de 1977 a 1998. Texto para Discussão, n. 788. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), abril. 2001. Disponível em: http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/td_0788.pdf. Acesso em: 25 de jun. de 2013.

MINGOTI, S. A. **Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada: Uma abordagem Aplicada**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

PAVIANI, Aldo et al. (org.) **Brasília 50 anos: da capital a metrópole**. Brasília: Editora UnB, 2010.

VASCONCELOS, A.M.N. **Causas Múltiplas de Morte: uma análise de padrões de mortalidade entre idosos**. In: XIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, 2002, Ouro Preto – MG.

VASCONCELOS, A.M.N ; CESAR, L.J.T.; COSTA, M.T.L. **A Universidade de Brasília e o acesso ao ensino superior na Área Metropolitana de Brasília**. A publicar.

Apêndice I – Programação no SAS

```

*****Banco final*****;
LIBNAME CENSO "H:\Projeto Final\Banco de Dados\SAS";
PROC IMPORT OUT=CENSO.AMB_PESSOA
    DATAFILE="H:\Projeto Final\Banco de Dados\DBF\AMB_PESSOA_2010.dbf"
    DBMS= DBF REPLACE;
RUN;

DATA CENSO.FAMILIA;
    SET CENSO.AMB_PESSOA;
    IF V0502 = 1;
    IF 25<=V6036<=39 THEN ID_RES=1;
        ELSE IF V6036<25 THEN ID_RES=0;
        ELSE IF V6036>39 THEN ID_RES=0;
    ESCOL_RESP=V6400;
RUN;

*****BANCO FAMÍLIA*****;
DATA CENSO.FAMILIA;
    SET CENSO.RESPONSÁVEL;
    IF ID_RES=1;
RUN;
DATA CENSO.FAMILIA;
    SET CENSO.FAMILIA;
        IF V5030=1 AND V5040=0 THEN T_ARRANJ=1;*UNIPESOAAL;
        ELSE IF V5030=2 AND V5040=0 THEN T_ARRANJ=2;*ARRANJOS NÃO
FAMILIARES;
        ELSE IF V5030=3 AND V5040=0 THEN T_ARRANJ=2;
        ELSE IF V5030=3 AND V5040=1 THEN T_ARRANJ=3;*ARRANHOS
FAMILIARES;
RUN;
DATA CENSO.FAMILIA;
    SET CENSO.FAMILIA;
        IF T_ARRANJ=1 THEN ARRANJ=1;*UNIPESOAAL;
        ELSE IF T_ARRANJ=2 THEN ARRANJ=''; *ARRANJOS NÃO
FAMILIARES;
        ELSE IF T_ARRANJ=3 THEN DO;
            IF V5090=1 THEN ARRANJ=2;*CASAL SEM FILHOS;
            IF V5090=2 THEN ARRANJ=2;
            IF V5090=3 THEN ARRANJ=3;*CASAL COM FILHOS;
            IF V5090=4 THEN ARRANJ=3;
            IF V5090=5 THEN ARRANJ=4;*RESPONSÁVEL SEM
CONJUGE COM FILHOS;
            IF V5090=6 THEN ARRANJ=4;
            IF V5090=7 THEN ARRANJ=4;
        END;
RUN;
DATA CENSO.FAMIL;
    SET CENSO.FAMILIA;
        *SEXO;
        SEXO=V0601;
        *IDADE;
        IF 25<=V6036<30 THEN IDADE=1;
        ELSE IF 30 <= V6036 < 35 THEN IDADE=2;
        ELSE IF 35 <= V6036 < 40 THEN IDADE=3;
        *RAÇA E COR;
        IF V0606=1 THEN RACA=1;*BRANCA OU AMARELA;
        ELSE IF V0606=3 THEN RACA=1;*BRANCA OU AMARELA;
        ELSE IF V0606=2 THEN RACA=2;*PRETA;
        ELSE IF V0606=4 THEN RACA=3;*PARDA;

```

```

        ELSE IF V0606=5 THEN RACA='';*INDÍGENA;
        ELSE IF V0606=9 THEN RACA='';*IGNORADO;
*RELIGIÃO;
IF 0 <= V6121 <= 2 THEN RELIGIAO = 1; *Sem religião, Agnóstico
e Ateu;
ELSE IF V6121 = 110 THEN RELIGIAO = 2; *Católico Apostólico
Romano;
ELSE IF 111 <= V6121 <= 199 THEN RELIGIAO = 4; *Outras
religiões;
ELSE IF 210 <= V6121 <= 529 THEN RELIGIAO = 3; *Evangélico;
ELSE IF 530 <= V6121 <= 599 THEN RELIGIAO = 4; *Outras
Religiões;
ELSE IF 610 <= V6121 <= 619 THEN RELIGIAO = 4; *Outras
Religiões;
ELSE IF 620 <= V6121 <= 896 THEN RELIGIAO = 4; *Outras
Religiões;
ELSE IF 990 <= V6121 <= 999 THEN RELIGIAO = ''; *Não sabiam ou
não declararam;
*NATUREZA DA UNIÃO E ESTADO CIVIL;
NAT_UNIAO = V0639;
EST_CIV=V0640;
IF EST_CIV=5 THEN ESTCIV=1;*SOLTEIRO(A);
ELSE IF EST_CIV=1 THEN ESTCIV=2;*CASADO(A);
ELSE IF EST_CIV=2 THEN ESTCIV=3;*OUTROS ESTADOS CÍVIS;
ELSE IF EST_CIV=3 THEN ESTCIV=3;
ELSE IF EST_CIV=4 THEN ESTCIV=3;
*ESCOLARIDADE;
ESCOL=V6400;
IF ESCOL=5 THEN ESCOL='';
IF ESCOL_CONJ=5 THEN ESCOL_CONJ='';

*RENDA;
IF V6529 <= 850 THEN RENDA=1;*ATÉ R$850,00;
ELSE IF 850 < V6529 <=1510 THEN RENDA=2;
ELSE IF 1510 < V6529 <=3000 THEN RENDA=3;
ELSE IF V6529 > 3000 THEN RENDA=4;

RUN;

*LOCAL DE RESIDÊNCIA;
DATA CENSO.FAMIL;
SET CENSO.FAMIL;
COD_AP1=PUT(V0011,13.);
COD_AP=SUBSTR(COD_AP1,3,11);
length LocalResid1 $ 2;
/* **** DF - Alta Renda ***** */
if cod_AP='00108005001' then LocalResid1='1';
if cod_AP='00108005002' then LocalResid1='1';
if cod_AP='00108005003' then LocalResid1='1';
if cod_AP='00108005035' then LocalResid1='1';
if cod_AP='00108005045' then LocalResid1='1';
if cod_AP='00108005048' then LocalResid1='1';

/* **** DF - Média Renda ***** */
if cod_AP='00108005004' then LocalResid1='2';
if cod_AP='00108005005' then LocalResid1='2';
if cod_AP='00108005006' then LocalResid1='2';
if cod_AP='00108005007' then LocalResid1='2';
if cod_AP='00108005008' then LocalResid1='2';
if cod_AP='00108005009' then LocalResid1='2';
if cod_AP='00108005010' then LocalResid1='2';
if cod_AP='00108005011' then LocalResid1='2';

```

```

if cod_AP='00108005012' then LocalResidl='2';
if cod_AP='00108005015' then LocalResidl='2';
if cod_AP='00108005016' then LocalResidl='2';
if cod_AP='00108005021' then LocalResidl='2';
if cod_AP='00108005031' then LocalResidl='2';
if cod_AP='00108005032' then LocalResidl='2';
if cod_AP='00108005033' then LocalResidl='2';
if cod_AP='00108005034' then LocalResidl='2';
if cod_AP='00108005042' then LocalResidl='2';
if cod_AP='00108005046' then LocalResidl='2';
if cod_AP='00108005049' then LocalResidl='2';

      /* ***** DF - Baixa Renda ***** */
if cod_AP='00108005013' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005014' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005017' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005018' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005019' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005020' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005022' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005023' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005024' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005025' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005026' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005027' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005028' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005029' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005030' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005036' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005037' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005038' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005039' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005040' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005041' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005043' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005044' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005047' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005050' then LocalResidl='3';
if cod_AP='00108005051' then LocalResidl='3';
/*****Goiais*****/
if v0001=52 then LocalResidl='4';
LOCAL=INPUT(LocalResidl,1.);
RUN;
PROC FORMAT;
  VALUE FAMIL_F 1 = 'UNIPESSOAL'
                2 = 'CASAL SEM FILHOS'
                3 = 'CASAL COM FILHOS'
                4 = 'RESPONSÁVEL SEM CONJUJE COM FILHOS';
  VALUE RELIGIAO_F 1 = 'SEM RELIGIAO, AGNOSTICO OU ATEU'
                    2 = 'CATÓLICO APOSTÓLICO ROMANO'
                    3 = 'EVANGÉLICO'
                    4 = 'OUTRAS RELIGIÕES';
  VALUE ESCOL_F 1 = 'SEM INSTRUÇÃO E FUNDAMENTAL INCOMPLETO'
                  2 = 'FUNDAMENTAL COMPLETO E MÉDIO INCOMPLETO'
                  3 = 'MÉDIO COMPLETO E SUPERIOR INCOMPLETO'
                  4 = 'SUPERIOR COMPLETO'
                  5 = 'NÃO DETERMINADO';
  VALUE NAT_UNIAO_F 1 = 'CASAMENTO CIVIL E RELIGIOSO'
                     2 = 'SÓ CASAMENTO CIVIL'
                     3 = 'SÓ CASAMENTO RELIGIOSO'
                     4 = 'UNIÃO CONSENSUAL';

```

```

VALUE EST_CIV_F 1 = 'SOLTEIRO(A) '
                    2 = 'CASADO(A) '
                    3 = 'OUTROS ESTADOS CÍVIS';
VALUE RACA_F 1 = 'BRANCA OU AMARELA'
              2 = 'PRETA'
              3 = 'PARDA';
VALUE RENDA_F 1 = 'ATÉ R$850,00'
              2 = 'DE R$850,00 A R$1.510,00'
              3 = 'DE R$1.510,00 A R$3.000,00'
              4 = 'ACIMA DE R$3.000,00';
VALUE SEXO_F 1 = 'MASCULINO'
              2 = 'FEMININO';
VALUE IDADE_F 1 = 'DE 25 A 29 ANOS'
              2 = 'DE 30 A 34 ANOS'
              3 = 'DE 35 A 39 ANOS';
VALUE RURAL_F 1 = 'URBANA'
              2 = 'RUAL';
VALUE LOCAL_F 1 = 'REGIÃO 1'
              2 = 'REGIÃO 2'
              3 = 'REGIÃO 3'
              4 = 'GOIÁS';

RUN;
PROC FREQ DATA=CENSO.FAMIL;
  FORMAT ARRANJ FAMIL_F. RELIGIAO RELIGIAO_F. ESCOL ESCOL_F. ESCOL_CONJ
  ESCOL_F. NAT_UNIAO NAT_UNIAO_F. ESTCIV EST_CIV_F.
          RACA RACA_F. RENDA RENDA_F. SEXO SEXO_F. IDADE IDADE_F.
  LOCAL LOCAL_F.;
  TABLES ARRANJ ARRANJ*RELIGIAO ARRANJ*ESCOL ARRANJ*ESCOL_CONJ
  ARRANJ*NAT_UNIAO ARRANJ*ESTCIV ARRANJ*RACA ARRANJ*RENDA ARRANJ*SEXO
  ARRANJ*LOCAL ARRANJ*IDADE;
  WEIGHT PESO;

RUN;
PROC FORMAT;
  VALUE FAMIL_F 1 = 'UNIPESSOAL'
              2 = 'CASAL SEM FILHOS'
              3 = 'CASAL COM FILHOS'
              4 = 'RESPONSÁVEL SEM CONJUJE COM FILHOS';
  VALUE RELIGIAO_F 1 = 'REL SEM'
                   2 = 'REL CAT'
                   3 = 'REL EV'
                   4 = 'REL OUT' ;
  VALUE ESCOL_F 1 = 'ESC 1'
                 2 = 'ESC 2'
                 3 = 'ESC 3'
                 4 = 'ESC 4'
                 5 = 'ESC 5';
  VALUE NAT_UNIAO_F 1 = 'CASAMENTO CIVIL E RELIGIOSO'
                    2 = 'SÓ CASAMENTO CIVIL'
                    3 = 'SÓ CASAMENTO RELIGIOSO'
                    4 = 'UNIÃO CONSENSUAL';
  VALUE EST_CIV_F 1 = 'EC SOLT'
                   2 = 'EC CAS'
                   3 = 'EC OUT';
  VALUE RACA_F 1 = 'RAC BR'
                2 = 'RAC PR'
                3 = 'RAC PA';
  VALUE RENDA_F 1 = 'REND 1'
                 2 = 'REND 2'
                 3 = 'REND 3'
                 4 = 'REND 4';
  VALUE SEXO_F 1 = 'MASC'

```

```

                2 = 'FEM';
VALUE IDADE_F 1 = 'ID 1'
                2 = 'ID 2'
                3 = 'ID 3';
VALUE RURAL_F 1 = 'URBANA'
                2 = 'RUAL';
VALUE LOCAL_F 1 = 'REG 1'
                2 = 'REG 2'
                3 = 'REG 3'
                4 = 'GO';

RUN;
DATA CENSO.FAMIL_FINAL;
SET CENSO.FAMIL;
KEEP ARRANJ RELIGIAO ESCOL ESTCIV RACA RENDA SEXO IDADE LOCAL PESO;
RUN;

PROC SORT DATA=CENSO.FAMIL_FINAL;
BY ARRANJ;
RUN;

ODS HTML;
ODS GRAPHICS ON;
PROC CORRESP DATA=CENSO.FAMIL_FINAL ALL MCA DIM=3;
FORMAT ARRANJ FAMIL_F. RELIGIAO RELIGIAO_F. ESCOL ESCOL_F. ESTCIV
EST_CIV_F. RACA RACA_F. RENDA RENDA_F.
        SEXO SEXO_F. IDADE IDADE_F. LOCAL LOCAL_F.;
SUPPLEMENTARY ARRANJ;
TABLES ARRANJ SEXO IDADE RACA ESTCIV RELIGIAO ESCOL RENDA LOCAL;
WEIGHT PESO;
TITLE 'Análise de Correspondência Múltipla';
RUN;
ODS GRAPHICS OFF;
ODS HTML CLOSE;

```